

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局



(43) 国际公布日
2019 年 1 月 31 日 (31.01.2019)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2019/019826 A1

(51) 国际专利分类号:
G06Q 20/20 (2012.01) G06Q 20/34 (2012.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2018/090877

(22) 国际申请日: 2018 年 6 月 12 日 (12.06.2018)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201710625548.9 2017 年 7 月 27 日 (27.07.2017) CN

(71) 申请人: 中国银联股份有限公司 (CHINA UNIONPAY CO., LTD.) [CN/CN]; 中国上海市浦东新区含笑路 36 号银联大厦, Shanghai 200135 (CN)。

(72) 发明人: 王琪(WANG, Qi); 中国上海市浦东新区含笑路 36 号银联大厦, Shanghai 200135 (CN)。 刘国宝(LIU, Guobao); 中国上海市浦东新区含笑路 36 号银联大厦, Shanghai 200135 (CN)。

(74) 代理人: 北京同达信恒知识产权代理有限公司 (TDIP & PARTNERS); 中国北京市海淀区宝盛南路 1 号院 20 号楼 8 层 101-01, Beijing 100192 (CN)。

(81) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL,

(54) Title: PAYMENT METHOD AND DEVICE

(54) 发明名称: 一种支付方法及装置

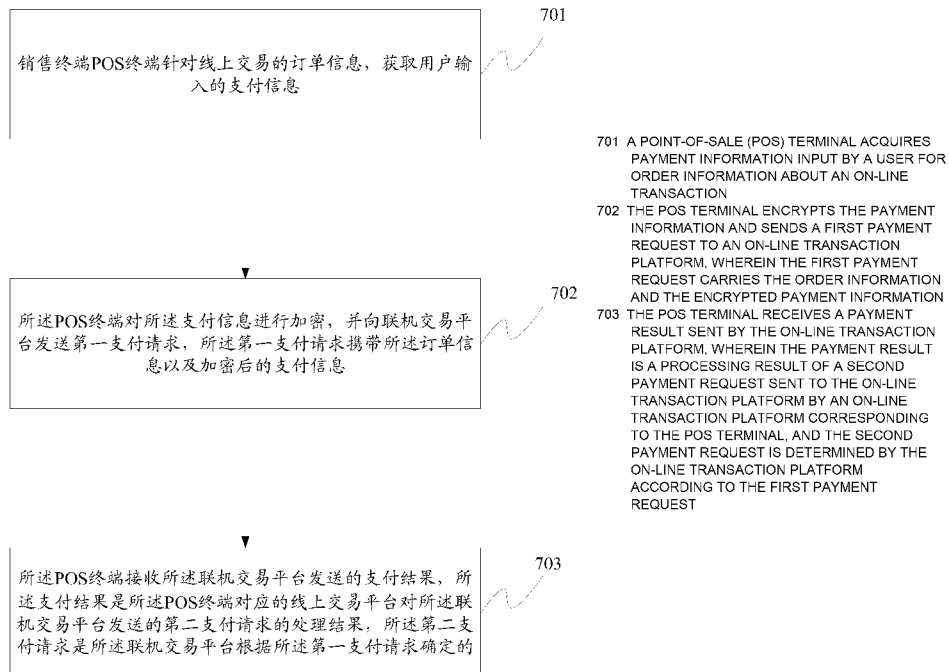


图 7

(57) Abstract: Provided are a payment method and device. The method comprises: a point-of-sale (POS) terminal acquires payment information input by a user for order information about an on-line transaction; the POS terminal encrypts the payment information and sends a first payment request to an on-line transaction platform, wherein the first payment request carries the order information and the encrypted payment information; and the POS terminal receives a payment result sent by the on-line transaction platform, wherein the payment result is a processing result of a second payment request sent to the on-line transaction platform by an on-line transaction

PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL,
SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG,
US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。

(84) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的地区
保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ,
NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM,
AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG,
CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU,
IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT,
RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI,
CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布:

— 包括国际检索报告 (条约第21条(3))。

platform corresponding to the POS terminal, and the second payment request is determined by the on-line transaction platform according to the first payment request. By means of the method of the embodiments of the present invention, the service range of a POS terminal can be expanded, and the payment channel of an on-line transaction is expanded, so that the on-line transaction can also be completed by means of swiping/waving a card.

(57) 摘要: 本发明提供一种支付方法及装置, 包括: 销售终端POS终端针对线上交易的订单信息, 获取用户输入支付信息; 所述POS终端对所述支付信息进行加密, 并向联机交易平台发送第一支付请求, 所述第一支付请求携带所述订单信息以及加密后的支付信息; 所述POS终端接收所述联机交易平台发送的支付结果, 所述支付结果是所述POS终端对应的线上交易平台对所述联机交易平台发送的第二支付请求的处理结果, 所述第二支付请求是所述联机交易平台根据所述第一支付请求确定的。采用本发明实施例的方法, 能够扩展POS终端的业务范围, 扩展了线上交易的支付渠道, 使得线上交易也能够通过刷卡/挥卡的方式完成。

一种支付方法及装置

本申请要求在 2017 年 7 月 27 日提交中国专利局、申请号为 201710625548.9、发明名称为“一种支付方法及装置”的中国专利申请的优先权，其全部内容通过引用结合在本申请中。

技术领域

本发明涉及支付技术领域，尤其涉及一种支付方法及装置。

背景技术

POS 机是一种多功能终端，把它安装在信用卡的特约商户和受理网点中与计算机联成网络，就能实现电子资金自动转帐，它具有支持消费、预授权、余额查询和转帐等功能，使用起来安全、快捷、可靠。POS 机是通过读卡器读取银行卡上的持卡人磁条信息，由 POS 操作人员输入交易金额，持卡人输入个人识别信息（即密码），POS 把这些信息通过银联中心，上送发卡银行系统，完成联机交易，给出成功与否的信息，并打印相应的票据。

随着移动支付的兴起，国内各个互联网公司及各商业银行都在推动移动支付和线上支付。但是由于现有技术中 POS 终端主要是通过读取消费者所持卡的账户信息，连同消费金额以及商户信息等发送给金融收单平台，由金融收单平台实现对消费者的扣费处理，从而实现刷卡消费。传统的 POS 终端支持线上交易的功能并不友好，导致线上交易并不能通过 POS 终端完成。

发明内容

本发明提供一种支付方法及装置，用于解决现有技术中 POS 终端支持线上交易的功能并不友好，导致线上交易并不能通过 POS 终端完成的问题。

第一方面，本发明实施例提供一种支付方法，包括：销售终端 POS 终端针对线上交易的订单信息，获取用户输入的支付信息；

所述 POS 终端对所述支付信息进行加密，并向联机交易平台发送第一支付请求，所述第一支付请求携带所述订单信息以及加密后的支付信息；

所述 POS 终端接收所述联机交易平台发送的支付结果，所述支付结果是所述 POS 终端对应的线上交易平台对所述联机交易平台发送的第二支付请求的处理结果，所述第二支付请求是所述联机交易平台根据所述第一支付请求确定的。

本发明实施例中，POS 终端能够针对线上交易的订单信息，获取支付请求并生成第一支付请求，通过与 POS 终端连接的联机交易平台，将第一支付请求发送到与 POS 终端对应的线上交易平台，并接收线上交易平台对于第一支付请求的支付结果。采用本发明实施例的方法，能够扩展 POS 终端的业务范围，扩展了线上交易的支付渠道，使得线上交易也能够通过刷卡/挥卡的方式完成。

进一步地，所述支付信息包括支付账户以及支付密码；

所述 POS 终端对所述支付信息进行加密，并向联机交易平台发送第一支付请求，包括：

所述 POS 终端使用第一密钥对所述支付密码进行加密，所述第一密钥是所述 POS 终端在注册到联机交易平台时所述联机交易平台发送给所述 POS 终端的；

所述 POS 终端根据所述订单信息、所述支付账户以及加密后的支付密码得到所述第一支付请求并发送至所述联机交易平台。

本发明实施例中，由于使用 POS 终端的第一密钥对用户输入的密码进行加密，保证了 POS 终端在线上交易支付过程中的密码安全。

进一步地，所述 POS 终端向联机交易平台发送第一支付请求，包括：

所述 POS 终端根据所述订单信息确定所述订单信息对应的线上交易标识；

所述 POS 终端向所述联机交易平台发送所述第一支付请求，所述第一支付请求携带所述订单信息、加密后的支付信息以及线上交易标识，以使所述联机交易平台将所述第二支付请求通过第一交易接口发送给所述 POS 终端对应的线上交易平台，所述第一交易接口为所述 POS 终端对应的线上交易平台与所述联机交易平台的连接接口。

本发明实施例中，POS 终端发送给联机交易平台的报文中包括线上交易标识，线上交易标识是 POS 终端获取到订单信息后 POS 终端确定的，POS 终端将线上交易标识发送给连接交易平台，以使联机交易平台能够根据线上交易标识确定本次支付请求是线上支付请求，并将支付请求通过线上交易接口发送给线上交易平台。

进一步地，所述 POS 终端向联机交易平台发送第一支付请求，包括：

所述 POS 终端根据所述订单信息确定所述订单信息对应的第二交易接口；所述第二交易接口为所述 POS 终端与所述联机交易平台之间的线上交易通道；

所述 POS 终端通过所述第二交易接口向所述联机交易平台发送所述第一支付请求，以使所述联机交易平台将所述第二支付请求通过第一交易接口发送给所述 POS 终端对应的线上交易平台，所述第一交易接口为所述 POS 终端对应的线上交易平台与所述联机交易平台的连接接口。

本发明实施例中，POS 终端在获取到订单信息后，确定订单信息为线上订单信息，则将支付请求通过线上交易接口发送给联机交易平台，以使联机交易平台在通过线上交易接口获取到支付请求后，确定该支付请求是线上交易。

进一步地，所述线上交易的订单信息是根据所述 POS 终端的线上交易客户端获取的，或者是从其它终端获取的。

本发明实施例中，POS 终端上可以直接运行线上 APP，也可以是其它终

端上的线上 APP 进行线上购物，然后在 POS 终端上进行刷卡支付。

第二方面，本发明实施例还提供一种支付方法，包括：

联机交易平台接收 POS 终端发送的第一支付请求，所述第一支付请求携带线上交易的订单信息和加密后的支付信息；

所述联机交易平台对所述加密后的支付信息进行解密；

所述联机交易平台获取所述 POS 终端对应的线上商户信息，并获取所述商户信息对应的第二密钥；

所述联机交易平台使用所述第二密钥对所述第二支付请求进行加密，所述第二支付请求包括所述订单信息和解密后的所述支付信息；

所述联机交易平台将所述加密后的第二支付请求发送给所述 POS 终端对应的线上交易平台。

本发明实施例中，联机交易平台在接收到 POS 终端发送的第一支付请求后，确定第一支付请求是线上交易，由于 POS 终端与线上交易平台的加密方法不同，联机交易平台进行转加密，保证了支付请求的安全性。

进一步地，所述第一支付请求携带所述订单信息、加密后的支付信息以及线上交易标识；

所述联机交易平台将所述加密后的第二支付请求发送给所述 POS 终端对应的线上交易平台，包括：

所述联机交易平台根据所述交易标识确定所述线上交易标识对应的接口为第一交易接口，所述第一交易接口为所述 POS 终端对应的线上交易平台与所述联机交易平台的连接接口；

所述联机交易平台将所述第二支付请求通过所述第一交易接口发送给所述 POS 终端对应的线上交易平台。

本发明实施例中，联机交易平台在接收到第一支付请求后，根据第一支

付请求中的线上交易标识确定本次支付请求为线上交易请求，然后通过线上交易平台对应的接口将第二支付请求发送给线上交易平台。

进一步地，所述联机交易平台接收 POS 终端发送的第一支付请求，包括：

所述联机交易平台通过第二交易接口接收所述 POS 终端发送的第一支付请求；所述第二交易接口为所述 POS 终端与所述联机交易平台之间的线上交易通道；

所述联机交易平台将所述加密后的第二支付请求发送给所述 POS 终端对应的线上交易平台，包括：

所述联机交易平台将所述第二支付请求通过第一交易接口发送给所述 POS 终端对应的线上交易平台，所述第一交易接口为所述 POS 终端对应的线上交易平台与所述联机交易平台的连接接口。

本发明实施例中，联机交易平台通过特定接口接收到第一支付请求，联机交易平台确定该支付请求为线上交易请求，然后通过线上交易平台对应的接口将第二支付请求发送给线上交易平台。

第三方面，本发明提供一种支付装置，应用于 POS 终端，包括：

获取单元，用于针对线上交易的订单信息，获取用户输入的支付信息；

加密单元，用于对所述支付信息进行加密；

第一收发单元，用于向联机交易平台发送第一支付请求，所述第一支付请求携带所述订单信息以及加密后的支付信息；接收所述联机交易平台发送的支付结果，所述支付结果是所述 POS 终端对应的线上交易平台对所述联机交易平台发送的第二支付请求的处理结果，所述第二支付请求是所述联机交易平台根据所述第一支付请求确定的。

本发明实施例中，针对线上交易的订单信息，获取支付请求并生成第一支付请求，通过与 POS 终端连接的联机交易平台，将第一支付请求发送到与 POS 终端对应的线上交易平台，并接收线上交易平台对于第一支付请求的支

付结果。采用本发明实施例的方法，能够扩展 POS 终端的业务范围，扩展了线上交易的支付渠道，使得线上交易也能够通过刷卡/挥卡的方式完成。

进一步地，所述支付信息包括支付账户以及支付密码；

所述加密单元具体用于：

所述 POS 终端使用第一密钥对所述支付密码进行加密，所述第一密钥是所述 POS 终端在注册到联机交易平台时所述联机交易平台发送给所述 POS 终端的；

所述第一收发单元具体用于：

所述 POS 终端根据所述订单信息、所述支付账户以及加密后的支付密码得到所述第一支付请求并发送至所述联机交易平台。

进一步地，所述第一收发单元具体用于：

根据所述订单信息确定所述订单信息对应的线上交易标识；

向所述联机交易平台发送所述第一支付请求，所述第一支付请求携带所述订单信息、加密后的支付信息以及线上交易标识，以使所述联机交易平台将所述第二支付请求通过第一交易接口发送给所述 POS 终端对应的线上交易平台，所述第一交易接口为所述 POS 终端对应的线上交易平台与所述联机交易平台的连接接口。

进一步地，所述第一收发单元具体用于：

根据所述订单信息确定所述订单信息对应的第二交易接口；所述第二交易接口为所述 POS 终端与所述联机交易平台之间的线上交易通道；

通过所述第二交易接口向所述联机交易平台发送所述第一支付请求，以使所述联机交易平台将所述第二支付请求通过第一交易接口发送给所述 POS 终端对应的线上交易平台，所述第一交易接口为所述 POS 终端对应的线上交易平台与所述联机交易平台的连接接口。

进一步地，所述线上交易的订单信息是根据所述 POS 终端的线上交易客户端获取的，或者是从其它终端获取的。

第四方面，本发明还提供一种支付装置，包括：

第二收发单元，用于接收 POS 终端发送的第一支付请求，所述第一支付请求携带线上交易的订单信息和加密后的支付信息；将所述加密后的第二支付请求发送给所述 POS 终端对应的线上交易平台；

解密单元，用于对所述加密后的支付信息进行解密；

转加密单元，用于使用所述第二密钥对所述第二支付请求进行加密，所述所述第二支付请求包括所述订单信息和解密后的所述支付信息。

本发明实施例中，在接收到 POS 终端发送的第一支付请求后，确定第一支付请求是线上交易，由于 POS 终端与线上交易平台的加密方法不同，进行转加密，保证了支付请求的安全性。

进一步地，所述第一支付请求携带所述订单信息、加密后的支付信息以及线上交易标识；

所述第二收发单元具体用于：

根据所述交易标识确定所述线上交易标识对应的接口为第一交易接口，所述第一交易接口为所述 POS 终端对应的线上交易平台与所述联机交易平台的连接接口；

将所述第二支付请求通过所述第一交易接口发送给所述 POS 终端对应的线上交易平台。

进一步地，所述第二收发单元具体用于：

通过第二交易接口接收所述 POS 终端发送的第一支付请求；所述第二交易接口为所述 POS 终端与所述联机交易平台之间的线上交易通道；将所述第二支付请求通过第一交易接口发送给所述 POS 终端对应的线上交易平台，所

述第一交易接口为所述 POS 终端对应的线上交易平台与所述联机交易平台的连接接口。

第五方面，本发明实施例提供一种 POS 终端，包括：处理器、存储器、收发机、总线接口，其中处理器、存储器与收发机之间通过总线接口连接；

所述收发机，用于针对线上交易的订单信息，获取用户输入的支付信息；

所述处理器，用于对所述支付信息进行加密，并向联机交易平台发送第一支付请求，所述第一支付请求携带所述订单信息以及加密后的支付信息；

所述收发机，用于接收所述联机交易平台发送的支付结果，所述支付结果是所述 POS 终端对应的线上交易平台对所述联机交易平台发送的第二支付请求的处理结果，所述第二支付请求是所述联机交易平台根据所述第一支付请求确定的。

所述存储器，用于存储一个或多个可执行程序，可以存储所述处理器在执行操作时所使用的数据；

所述总线接口，用于提供接口。

第六方面，本发明实施例提供一种联机交易平台，包括：处理器、存储器、收发机、总线接口，其中处理器、存储器与收发机之间通过总线接口连接；

所述收发机接收 POS 终端发送的第一支付请求，所述第一支付请求携带线上交易的订单信息和加密后的支付信息；

所述处理器对所述加密后的支付信息进行解密；

所述收发机获取所述 POS 终端对应的线上商户信息，并获取所述商户信息对应的第二密钥；

所述处理器使用所述第二密钥对所述第二支付请求进行加密，所述第二支付请求包括所述订单信息和解密后的所述支付信息；

所述收发机将所述加密后的第二支付请求发送给所述 POS 终端对应的线上交易平台；

所述存储器，用于存储一个或多个可执行程序，可以存储所述处理器在

执行操作时所使用的数据；

所述总线接口，用于提供接口。

第七方面，本发明实施例提供一种非暂态计算机可读存储介质，所述非暂态计算机可读存储介质存储计算机指令，所述计算机指令用于使所述计算机执行上述第一方面和第二方面中任一实施例所述支付方法。

第八方面，本发明实施例提供一种计算机程序产品，所述计算机程序产品包括存储在非暂态计算机可读存储介质上的计算程序，所述计算机程序包括程序指令，当所述程序指令被计算机执行时，使所述计算机执行上述第一方面和第二方面中任一实施例所述支付方法。

附图说明

为了更清楚地说明本发明实施例中的技术方案，下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简要介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例，对于本领域的普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动性的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

图 1 为本发明实施例提供的一种支付系统的结构示意图；

图 2 为本发明实施例提供的第一交易接口的示意图；

图 3 为本发明实施例提供的第二交易接口的示意图；

图 4 为本发明实施例提供的一种支付方法的流程示意图；

图 5 为本发明实施例提供的一种支付装置的结构示意图；

图 6 为本发明实施例提供的另一种支付装置的结构示意图；

图 7 为本发明实施例提供的一种支付方法的流程示意图；

图 8 为本发明实施例提供的另一种支付方法的流程示意图；

图 9 为本发明实施例提供的一种 POS 终端的结构示意图；

图 10 为本发明实施例提供的一种联机交易平台的结构示意图。

具体实施方式

为了使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合附图对本发明作进一步地详细描述，显然，所描述的实施例仅仅是本发明一部份实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例，都属于本发明保护的范围。

本发明提供一种支付系统，如图 1 所述，包括 POS 终端 100，联机交易平台 110，线上交易平台 120 以及收单平台 130。

联机交易平台 110 与 POS 终端 100 连接，联机交易平台 110 分别与线上交易平台 120 以及收单平台 130 连接；POS 终端 100 用于接收线上订单以及线下订单，并接收用户进行刷卡输密，根据订单信息、刷卡信息生成支付请求，并将支付请求发送给联机交易平台 110；联机交易平台 110 确定支付请求是属于线上交易还是线下交易，针对线上交易，将支付请求转加密后发送给线上交易平台，针对线下交易，将支付请求转发给收单平台；线上交易平台 120 用于完成线上交易，收单平台 130 用于完成线下交易，线上交易平台 120 与 POS 终端 100 有对应关系，例如 POS 终端 100 对应的支付厂商不同，可以对应不同的线上交易平台 120。

在本发明实施例中，POS 终端 100 接收到的线上交易的订单信息可以来自于 POS 终端 100 上的线上应用程序，也可以来自于其它终端；例如，在本发明实施例中，POS 终端 100 上有线上 APP，用户在 POS 终端 100 上的线上 APP 进行购物后，生成订单信息，或者用户在其它终端的线上 APP 进行购物后，线上 APP 与 POS 终端 100 有绑定关系，当用户下单成功后，POS 终端 100 能够获取到订单信息。

在 POS 终端 100 获取到线上交易的订单信息后，获取用户输入的支付信息，并对支付信息进行加密，将加密后的支付信息以及订单信息发送给联机交易平台 110。

可选的，在本发明实施例中，用户输入的支付信息可以包括用户的指纹信息、或者包括在 POS 终端 100 的实体键盘上输入的支付密码信息。

例如，在本发明实施例中，若用户输入的支付信息包括用户的指纹信息，即 POS 终端 100 上有指纹识别装置，用户在进行支付时，按照预设的指纹信息进行录入，完成支付；或者，POS 终端 100 上有实体键盘，用户在进行支付时输入密码。

在本发明实施例中，POS 终端将订单信息以及加密后的支付信息生成第一支付请求发送给联机交易平台 110，由于 POS 终端 100 的加密系统与线上交易平台 120 的加密系统不同，所以联机交易平台 110 需要将第一支付请求进行解密，并重新加密生成第二支付请求发送给线上交易平台 120。

线上交易平台 120 在接收到第二支付请求后，确定第二支付请求对应的支付结果，并将支付结果发送给联机交易平台 110，联机交易平台 110 将支付结果发送给 POS 终端 100，以完成线上交易支付。

可选的，在本发明实施例中，用户输入的支付信息包括两个部分，一部分是用户的支付账户，例如银行卡属性信息等，另一部分是支付账户对应的支付密码，用户在 POS 终端 100 进行输入可以是实体卡的刷卡、挥卡过程，也可以是绑定在移动终端上的电子卡的接触过程。

可选的，在本发明实施例中，支付密码为用户在 POS 终端 100 的实体键盘上输入的银行卡密码，POS 终端 100 根据第一密钥对支付密码进行加密，并将加密后的支付密码、订单信息、支付账户生成第一支付请求。

可选的，在本发明实施例中，第一密钥是所述 POS 终端 100 在注册到联机交易平台 110 时联机交易平台 100 发送给所述 POS 终端的，下面具体介绍 POS 终端 100 注册到联机交易平台 100 的过程：

POS 终端 100 按照传统布放流程进行布放，即在各个商户布放 POS 终端 100；在联机交易平台 110 完成 POS 终端 100 的入网参数配置，以及商户信息的参数配置；通过联机交易平台 110 完成 POS 终端 100 与商户信息的关联，即每个商户可以与一个 POS 终端 100 进行关联，也可以与多个 POS 终端 100 进行关联，且 POS 终端 100 与商户之间的关联关系是一一对应的；在商户侧完成 POS 终端 100 的初始化。

POS 终端 100 向联机交易平台 110 发起签到请求, 联机交易平台 110 系统验证 POS 终端 100 后调用加密机随机生成 POS 终端 100 的工作密钥 PIK 和 MAK, 并将 PIK 和 MAK 保存在后台, 将 PIK 返回 POS 终端 100; POS 终端 100 接收从联机交易平台 110 返回的实体终端 PIK, 存入密码键盘。也就是说, 第一密钥就是联机交易平台 110 返回给 POS 终端 100 的 PIK。

在用户输入支付密码后, POS 终端 100 通过 PIK 对支付密码进行加密, 与现有的移动终端线上交易相比, 由 POS 终端 100 的加密过程更加安全, 进一步保证了线上交易的安全性。

可选的, 在本发明实施例中, POS 终端 100 在进行加密后, 将加密后的支付密码、订单信息、支付账户生成第一支付请求, 并将第一支付请求发送给联机交易平台 110。

可选的, 在本发明实施例中, POS 终端 100 既可以支持线上交易, 也可以支持线下交易, 所以 POS 终端 100 与联机交易平台 110 进行交互时, 需要确定第一支付请求是线上交易请求还是线下交易请求。

可选的, 在本发明实施例中, POS 终端 100 根据订单信息确定了订单信息对应的线上交易标识; 例如, 在本发明实施例中, 线上订单对应的交易标识与线下订单对应的交易标识不同, 可选的, 交易标识位为 1 为线上交易, 交易标识位为 0 为线下交易。

如图 2 所示, 在本发明实施例中, POS 终端 100 与联机交易平台 110 有对应的一个传输接口, 联机交易平台 110 与线上交易平台 120 之间通过第一交易接口连接, POS 终端 100 在获取到订单信息后, 确定订单信息对应的线上交易标识 1, POS 终端将线上交易标识 1 加入到第一支付请求中, 通过该传输接口发送给联机交易平台 110, 联机交易平台 110 在接收到第一支付请求后, 解析第一请求中的线上交易标识 1, 就可以确定第一支付请求对应为线上交易, 再通过第一交易接口将生成的第二支付请求发送给 POS 终端对应的线上交易平台 120。

或者, 如图 3 所示, 在本发明实施例中, POS 终端 100 与联机交易平台

100 有两个传输接口，一个接口处理线上交易，一个接口处理线下交易，处理线下交易的接口为第二交易接口；

POS 终端 100 根据订单信息确定了订单信息对应的线上交易标识；即 POS 终端 100 确定了第一支付请求为线上支付请求，然后 POS 终端 100 通过第二交易接口发送给联机交易平台 110，而联机交易平台 110 通过第二交易接口接收到的支付请求都确定为线上支付请求，则联机交易平台 110 通过第一交易接口将第二支付请求发送给线上交易平台 120。

可选的，在本发明实施例中，联机交易平台 110 还包括加密机，加密机中有第一密钥的公钥，联机交易平台 110 在接收到第一支付请求后，首先利用公钥对加密后的支付信息进行解密，可选的，解密后得到订单信息、支付账户以及支付密码；

联机交易平台 110 需要对解析出的内容进行转加密，以便线上交易平台 120 能够解密，所以在本发明实施例中，联机交易平台 110 调用加密机对订单信息、支付账户以及支付密码进行重新加密。

可选的，在本发明实施例中，由于线上交易平台 120 与 POS 终端 100 有对应关系，POS 终端 100 与商户有对应关系，所以使用商户的证书信息对订单信息、支付账户以及支付密码进行重新加密。而商户的证书信息是 POS 终端在布放在商户侧时，联机交易平台 110 下发并保存的。

例如，在本发明实施例中，存在 A、B、C、D 四个商户，每个商户布放了 a、b、c、d 四个 POS 终端 100，联机交易平台 110 保存了四个商户对应的证书信息、保存了 POS 终端 100 与线上交易平台的对应关系，也保存了四个 POS 终端 100 与四个商户的对应关系；联机交易平台 110 在获取到 a 发送的第一支付请求后，确定 a 对应的商户为 A，则获取 A 对应的证书信息，并将证书信息作为第二密钥对订单信息和解密后的所述支付信息进行加密。联机交易平台 110 在加密后生成第二支付请求，并将第二支付请求发送给 POS 终端 100 对应的线上交易平台 120。

可选的，在本发明实施例中，若 POS 终端 100 接收到的是线下订单，即

根据订单信息对应的标志位为 0, 则联机交易平台 110 将第一支付请求发送给收单平台 130, 收单平台 130 针对第一支付请求确定支付结果, 并将支付结果发送给联机交易平台 110, 联机交易平台 110 将支付结果发送给 POS 终端 100。

为了更好的解释本发明实施例, 下面通过具体的实施场景描述本发明实施例提供的一种支付方法的流程, POS 终端布放在一个餐饮店中, POS 终端已经向联机交易平台注册过, 并将第一密钥 PIK 保存在 POS 终端的实体键盘中, 餐饮店与 POS 终端的绑定关系也保存在联机交易平台中, POS 终端上可以运行餐饮在线点单 APP, 具体的流程如图 4 所示。

步骤 401, 用户在 POS 终端的餐饮在线点单 APP 上下单, 生成订单信息;

步骤 402, POS 终端接受用户刷卡获得支付账户, 并在 POS 终端的实体键盘上输入密码, 得到支付密码;

步骤 403, POS 终端根据订单信息确定了订单信息对应的线上交易标识, POS 终端利用 PIK 对支付密码进行加密, POS 终端将订单信息、支付账户、加密后的支付密码以及线上交易标识生成第一支付请求;

步骤 404, POS 终端将第一支付请求发送给联机交易平台;

步骤 405, 联机交易平台获取到第一支付请求后, 根据线上交易标识确定第一支付请求为线上交易请求, 利用公钥对第一支付请求进行解密, 得到支付密码;

步骤 406, 联机交易平台确定 POS 终端对应的商户信息, 并确定商户信息对应的证书信息, 利用证书信息对第二支付请求进行加密, 第二支付请求包括订单信息和解密后的所述支付信息;

步骤 407, 联机交易平台将第二支付请求通过第一交易接口发送给 POS 终端对应的线上交易平台;

步骤 408, 线上交易平台根据第二支付请求确定支付结果;

步骤 409, 线上交易平台将支付结果通过第一交易接口发送给联机交易平台;

步骤 410, 联机交易平台将支付结果发送给 POS 终端。

基于同样的构思，本发明实施例还提供支付装置，应用于 POS 终端，如图 5 所示，包括：

获取单元 501，用于针对线上交易的订单信息，获取用户输入的支付信息；

加密单元 502，用于对所述支付信息进行加密；

第一收发单元 503，用于向联机交易平台发送第一支付请求，所述第一支付请求携带所述订单信息以及加密后的支付信息；接收所述联机交易平台发送的支付结果，所述支付结果是所述 POS 终端对应的线上交易平台对所述联机交易平台发送的第二支付请求的处理结果，所述第二支付请求是所述联机交易平台根据所述第一支付请求确定的。

进一步地，所述支付信息包括支付账户以及支付密码；

所述加密单元 502 具体用于：

所述 POS 终端使用第一密钥对所述支付密码进行加密，所述第一密钥是所述 POS 终端在注册到联机交易平台时所述联机交易平台发送给所述 POS 终端的；

所述第一收发单元 503 具体用于：

所述 POS 终端根据所述订单信息、所述支付账户以及加密后的支付密码得到所述第一支付请求并发送至所述联机交易平台。

进一步地，所述第一收发单元 503 具体用于：

根据所述订单信息确定所述订单信息对应的线上交易标识；

向所述联机交易平台发送所述第一支付请求，所述第一支付请求携带所述订单信息、加密后的支付信息以及线上交易标识，以使所述联机交易平台将所述第二支付请求通过第一交易接口发送给所述 POS 终端对应的线上交易平台，所述第一交易接口为所述 POS 终端对应的线上交易平台与所述联机交易平台的连接接口。

进一步地，所述第一收发单元 503 具体用于：

根据所述订单信息确定所述订单信息对应的第二交易接口；所述第二交易接口为所述 POS 终端与所述联机交易平台之间的线上交易通道；

通过所述第二交易接口向所述联机交易平台发送所述第一支付请求，以使所述联机交易平台将所述第二支付请求通过第一交易接口发送给所述 POS 终端对应的线上交易平台，所述第一交易接口为所述 POS 终端对应的线上交易平台与所述联机交易平台的连接接口。

进一步地，所述线上交易的订单信息是根据所述 POS 终端的线上交易客户端获取的，或者是从其它终端获取的。

本发明还提供一种支付装置，应用于联机交易平台，如图 6 所示，包括：

第二收发单元 601，用于接收 POS 终端发送的第一支付请求，所述第一支付请求携带线上交易的订单信息和加密后的支付信息；将所述加密后的第二支付请求发送给所述 POS 终端对应的线上交易平台；

解密单元 602，用于对所述加密后的支付信息进行解密；

转加密单元 603，用于使用所述第二密钥对所述第二支付请求进行加密，所述第二支付请求包括所述订单信息和解密后的所述支付信息。

进一步地，所述第一支付请求携带所述订单信息、加密后的支付信息以及线上交易标识；

所述第二收发单元 601 具体用于：

根据所述交易标识确定所述线上交易标识对应的接口为第一交易接口，所述第一交易接口为所述 POS 终端对应的线上交易平台与所述联机交易平台的连接接口；

将所述第二支付请求通过所述第一交易接口发送给所述 POS 终端对应的线上交易平台。

进一步地，所述第二收发单元 601 具体用于：

通过第二交易接口接收所述 POS 终端发送的第一支付请求；所述第二交易接口为所述 POS 终端与所述联机交易平台之间的线上交易通道；将所述第二支付请求通过第一交易接口发送给所述 POS 终端对应的线上交易平台，所述第一交易接口为所述 POS 终端对应的线上交易平台与所述联机交易平台的连接接口。

本发明还提供一种支付方法，如图 7 所示，包括：

步骤 701，销售终端 POS 终端针对线上交易的订单信息，获取用户输入的支付信息；

步骤 702，所述 POS 终端对所述支付信息进行加密，并向联机交易平台发送第一支付请求，所述第一支付请求携带所述订单信息以及加密后的支付信息；

步骤 703，所述 POS 终端接收所述联机交易平台发送的支付结果，所述支付结果是所述 POS 终端对应的线上交易平台对所述联机交易平台发送的第二支付请求的处理结果，所述第二支付请求是所述联机交易平台根据所述第一支付请求确定的。

进一步地，所述支付信息包括支付账户以及支付密码；

所述 POS 终端对所述支付信息进行加密，并向联机交易平台发送第一支付请求，包括：

所述 POS 终端使用第一密钥对所述支付密码进行加密，所述第一密钥是所述 POS 终端在注册到联机交易平台时所述联机交易平台发送给所述 POS 终端的；

所述 POS 终端根据所述订单信息、所述支付账户以及加密后的支付密码得到所述第一支付请求并发送至所述联机交易平台。

进一步地，所述 POS 终端向联机交易平台发送第一支付请求，包括：

所述 POS 终端根据所述订单信息确定所述订单信息对应的线上交易标

识;

所述 POS 终端向所述联机交易平台发送所述第一支付请求, 所述第一支付请求携带所述订单信息、加密后的支付信息以及线上交易标识, 以使所述联机交易平台将所述第二支付请求通过第一交易接口发送给所述 POS 终端对应的线上交易平台, 所述第一交易接口为所述 POS 终端对应的线上交易平台与所述联机交易平台的连接接口。

进一步地, 所述 POS 终端向联机交易平台发送第一支付请求, 包括:

所述 POS 终端根据所述订单信息确定所述订单信息对应的第二交易接口; 所述第二交易接口为所述 POS 终端与所述联机交易平台之间的线上交易通道;

所述 POS 终端通过所述第二交易接口向所述联机交易平台发送所述第一支付请求, 以使所述联机交易平台将所述第二支付请求通过第一交易接口发送给所述 POS 终端对应的线上交易平台, 所述第一交易接口为所述 POS 终端对应的线上交易平台与所述联机交易平台的连接接口。

进一步地, 所述线上交易的订单信息是根据所述 POS 终端的线上交易客户端获取的, 或者是从其它终端获取的。

本发明还提供一种支付方法, 如图 8 所示, 包括:

步骤 801, 联机交易平台接收 POS 终端发送的第一支付请求, 所述第一支付请求携带线上交易的订单信息和加密后的支付信息;

步骤 802, 所述联机交易平台对所述加密后的支付信息进行解密;

步骤 803, 所述联机交易平台获取所述 POS 终端对应的线上商户信息, 并获取所述商户信息对应的第二密钥;

步骤 804, 所述联机交易平台使用所述第二密钥对所述第二支付请求进行加密, 所述第二支付请求包括所述订单信息和解密后的所述支付信息;

步骤 805, 所述联机交易平台将所述加密后的第二支付请求发送给所述 POS 终端对应的线上交易平台。

进一步地, 所述第一支付请求携带所述订单信息、加密后的支付信息以及线上交易标识;

所述联机交易平台将所述加密后的第二支付请求发送给所述 POS 终端对应的线上交易平台, 包括:

所述联机交易平台根据所述交易标识确定所述线上交易标识对应的接口为第一交易接口, 所述第一交易接口为所述 POS 终端对应的线上交易平台与所述联机交易平台的连接接口;

所述联机交易平台将所述第二支付请求通过所述第一交易接口发送给所述 POS 终端对应的线上交易平台。

进一步地, 所述联机交易平台接收 POS 终端发送的第一支付请求, 包括:

所述联机交易平台通过第二交易接口接收所述 POS 终端发送的第一支付请求; 所述第二交易接口为所述 POS 终端与所述联机交易平台之间的线上交易通道;

所述联机交易平台将所述加密后的第二支付请求发送给所述 POS 终端对应的线上交易平台, 包括:

所述联机交易平台将所述第二支付请求通过第一交易接口发送给所述 POS 终端对应的线上交易平台, 所述第一交易接口为所述 POS 终端对应的线上交易平台与所述联机交易平台的连接接口。

基于相同的构思, 本发明还提供一种 POS 终端, 如图 9 所示, 包括处理器 901、存储器 902、收发机 903、总线接口 904, 其中处理器 901、存储器 902 与收发机 903 之间通过总线接口 904 连接;

所述收发机 903, 用于针对线上交易的订单信息, 获取用户输入的支付信息;

所述处理器 901, 用于对所述支付信息进行加密, 并向联机交易平台发送第一支付请求, 所述第一支付请求携带所述订单信息以及加密后的支付信息;

所述收发机 903, 用于接收所述联机交易平台发送的支付结果, 所述支付结果是所述 POS 终端对应的线上交易平台对所述联机交易平台发送的第二支付请求的处理结果, 所述第二支付请求是所述联机交易平台根据所述第一支付请求确定的;

所述存储器 902, 用于存储一个或多个可执行程序, 可以存储所述处理器在执行操作时所使用的数据;

所述总线接口 904, 用于提供接口。

可选的, 所述处理器 901 具体用于:

所述支付信息包括支付账户以及支付密码;

使用第一密钥对所述支付密码进行加密, 所述第一密钥是所述 POS 终端在注册到联机交易平台时所述联机交易平台发送给所述 POS 终端的;

根据所述订单信息、所述支付账户以及加密后的支付密码得到所述第一支付请求并发送至所述联机交易平台。

可选的, 所述处理器 901 具体用于:

根据所述订单信息确定所述订单信息对应的线上交易标识;

向所述联机交易平台发送所述第一支付请求, 所述第一支付请求携带所述订单信息、加密后的支付信息以及线上交易标识, 以使所述联机交易平台将所述第二支付请求通过第一交易接口发送给所述 POS 终端对应的线上交易平台, 所述第一交易接口为所述 POS 终端对应的线上交易平台与所述联机交易平台的连接接口。

可选的, 所述处理器 901 具体用于:

根据所述订单信息确定所述订单信息对应的第二交易接口; 所述第二交易接口为所述 POS 终端与所述联机交易平台之间的线上交易通道;

通过所述第二交易接口向所述联机交易平台发送所述第一支付请求，以使所述联机交易平台将所述第二支付请求通过第一交易接口发送给所述 POS 终端对应的线上交易平台，所述第一交易接口为所述 POS 终端对应的线上交易平台与所述联机交易平台的连接接口。

可选的，所述线上交易的订单信息是根据所述 POS 终端的线上交易客户端获取的，或者是从其它终端获取的。

基于相同的构思，本发明还提供一种联机交易平台，如图 10 所示，包括处理器 1001、存储器 1002、收发机 1003、总线接口 1004，其中处理器 1001、存储器 1002 与收发机 1003 之间通过总线接口 1004 连接；

所述收发机 1003，用于接收 POS 终端发送的第一支付请求，所述第一支付请求携带线上交易的订单信息和加密后的支付信息；

所述处理器 1001，用于对所述加密后的支付信息进行解密；

所述收发机 1003 获取所述 POS 终端对应的线上商户信息，并获取所述商户信息对应的第二密钥；

所述处理器 1001 使用所述第二密钥对所述第二支付请求进行加密，所述第二支付请求包括所述订单信息和解密后的所述支付信息；

所述收发机 1003 将所述加密后的第二支付请求发送给所述 POS 终端对应的线上交易平台；

所述存储器 1002，用于存储一个或多个可执行程序，可以存储所述处理器在执行操作时所使用的数据；

所述总线接口 1004，用于提供接口。

可选地，所述第一支付请求携带所述订单信息、加密后的支付信息以及线上交易标识；

所述收发机 1003 具体用于：

根据所述交易标识确定所述线上交易标识对应的接口为第一交易接口，所述第一交易接口为所述 POS 终端对应的线上交易平台与所述联机交易平台

的连接接口；

将所述第二支付请求通过所述第一交易接口发送给所述 POS 终端对应的线上交易平台。

可选地，所述收发机 1003 具体用于：

通过第二交易接口接收所述 POS 终端发送的第一支付请求；所述第二交易接口为所述 POS 终端与所述联机交易平台之间的线上交易通道；

可选地，所述收发机 1003 具体用于：

将所述第二支付请求通过第一交易接口发送给所述 POS 终端对应的线上交易平台，所述第一交易接口为所述 POS 终端对应的线上交易平台与所述联机交易平台的连接接口。

本发明是参照根据本发明实施例的方法、设备（系统）、和计算机程序产品的流程图和 / 或方框图来描述的。应理解可由计算机程序指令实现流程图和 / 或方框图中的每一流程和 / 或方框、以及流程图和 / 或方框图中的流程和 / 或方框的结合。可提供这些计算机程序指令到通用计算机、专用计算机、嵌入式处理机或其他可编程数据处理设备的处理器以产生一个机器，使得通过计算机或其他可编程数据处理设备的处理器执行的指令产生用于实现在流程图一个流程或多个流程和 / 或方框图一个方框或多个方框中指定的功能的装置。

这些计算机程序指令也可存储在能引导计算机或其他可编程数据处理设备以特定方式工作的计算机可读存储器中，使得存储在该计算机可读存储器中的指令产生包括指令装置的制造品，该指令装置实现在流程图一个流程或多个流程和 / 或方框图一个方框或多个方框中指定的功能。

这些计算机程序指令也可装载到计算机或其他可编程数据处理设备上，使得在计算机或其他可编程设备上执行一系列操作步骤以产生计算机实现的处理，从而在计算机或其他可编程设备上执行的指令提供用于实现在流程图

一个流程或多个流程和 / 或方框图一个方框或多个方框中指定的功能的步骤。

尽管已描述了本发明的优选实施例，但本领域内的技术人员一旦得知了基本创造性概念，则可对这些实施例作出另外的变更和修改。所以，所附权利要求意欲解释为包括优选实施例以及落入本发明范围的所有变更和修改。

显然，本领域的技术人员可以对本发明进行各种改动和变型而不脱离本发明的精神和范围。这样，倘若本发明的这些修改和变型属于本发明权利要求及其等同技术的范围之内，则本发明也意图包含这些改动和变型在内。

权 利 要 求

1、一种支付方法，其特征在于，包括：

销售终端 POS 终端针对线上交易的订单信息，获取用户输入的支付信息；

所述 POS 终端对所述支付信息进行加密，并向联机交易平台发送第一支付请求，所述第一支付请求携带所述订单信息以及加密后的支付信息；

所述 POS 终端接收所述联机交易平台发送的支付结果，所述支付结果是所述 POS 终端对应的线上交易平台对所述联机交易平台发送的第二支付请求的处理结果，所述第二支付请求是所述联机交易平台根据所述第一支付请求确定的。

2、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述支付信息包括支付账户以及支付密码；

所述 POS 终端对所述支付信息进行加密，并向联机交易平台发送第一支付请求，包括：

所述 POS 终端使用第一密钥对所述支付密码进行加密，所述第一密钥是所述 POS 终端在注册到联机交易平台时所述联机交易平台发送给所述 POS 终端的；

所述 POS 终端根据所述订单信息、所述支付账户以及加密后的支付密码得到所述第一支付请求并发送至所述联机交易平台。

3、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述 POS 终端向联机交易平台发送第一支付请求，包括：

所述 POS 终端根据所述订单信息确定所述订单信息对应的线上交易标识；

所述 POS 终端向所述联机交易平台发送所述第一支付请求，所述第一支付请求携带所述订单信息、加密后的支付信息以及线上交易标识，以使所述

联机交易平台将所述第二支付请求通过第一交易接口发送给所述 POS 终端对应的线上交易平台，所述第一交易接口为所述 POS 终端对应的线上交易平台与所述联机交易平台的连接接口。

4、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述 POS 终端向联机交易平台发送第一支付请求，包括：

所述 POS 终端根据所述订单信息确定所述订单信息对应的第二交易接口；所述第二交易接口为所述 POS 终端与所述联机交易平台之间的线上交易通道；

所述 POS 终端通过所述第二交易接口向所述联机交易平台发送所述第一支付请求，以使所述联机交易平台将所述第二支付请求通过第一交易接口发送给所述 POS 终端对应的线上交易平台，所述第一交易接口为所述 POS 终端对应的线上交易平台与所述联机交易平台的连接接口。

5、根据权利要求 1 至 4 任一项所述的方法，其特征在于，所述线上交易的订单信息是根据所述 POS 终端的线上交易客户端获取的，或者是从其它终端获取的。

6、一种支付方法，其特征在于，所述方法包括：

联机交易平台接收 POS 终端发送的第一支付请求，所述第一支付请求携带线上交易的订单信息和加密后的支付信息；

所述联机交易平台对所述加密后的支付信息进行解密；

所述联机交易平台获取所述 POS 终端对应的线上商户信息，并获取所述商户信息对应的第二密钥；

所述联机交易平台使用所述第二密钥对所述第二支付请求进行加密，所述第二支付请求包括所述订单信息和解密后的所述支付信息；

所述联机交易平台将所述加密后的第二支付请求发送给所述 POS 终端对

应的线上交易平台。

7、根据权利要求6所述的方法，其特征在于，所述第一支付请求携带所述订单信息、加密后的支付信息以及线上交易标识；

所述联机交易平台将所述加密后的第二支付请求发送给所述POS终端对应的线上交易平台，包括：

所述联机交易平台根据所述交易标识确定所述线上交易标识对应的接口为第一交易接口，所述第一交易接口为所述POS终端对应的线上交易平台与所述联机交易平台的连接接口；

所述联机交易平台将所述第二支付请求通过所述第一交易接口发送给所述POS终端对应的线上交易平台。

8、根据权利要求6所述的方法，其特征在于，所述联机交易平台接收POS终端发送的第一支付请求，包括：

所述联机交易平台通过第二交易接口接收所述POS终端发送的第一支付请求；所述第二交易接口为所述POS终端与所述联机交易平台之间的线上交易通道；

所述联机交易平台将所述加密后的第二支付请求发送给所述POS终端对应的线上交易平台，包括：

所述联机交易平台将所述第二支付请求通过第一交易接口发送给所述POS终端对应的线上交易平台，所述第一交易接口为所述POS终端对应的线上交易平台与所述联机交易平台的连接接口。

9、一种支付装置，应用于POS终端，其特征在于，包括：

获取单元，用于针对线上交易的订单信息，获取用户输入的支付信息；

加密单元，用于对所述支付信息进行加密；

第一收发单元，用于向联机交易平台发送第一支付请求，所述第一支付

请求携带所述订单信息以及加密后的支付信息；接收所述联机交易平台发送的支付结果，所述支付结果是所述 POS 终端对应的线上交易平台对所述联机交易平台发送的第二支付请求的处理结果，所述第二支付请求是所述联机交易平台根据所述第一支付请求确定的。

10、根据权利要求 9 所述的装置，其特征在于，所述支付信息包括支付账户以及支付密码；

所述加密单元具体用于：

所述 POS 终端使用第一密钥对所述支付密码进行加密，所述第一密钥是所述 POS 终端在注册到联机交易平台时所述联机交易平台发送给所述 POS 终端的；

所述第一收发单元具体用于：

所述 POS 终端根据所述订单信息、所述支付账户以及加密后的支付密码得到所述第一支付请求并发送至所述联机交易平台。

11、根据权利要求 9 所述的装置，其特征在于，所述第一收发单元具体用于：

根据所述订单信息确定所述订单信息对应的线上交易标识；

向所述联机交易平台发送所述第一支付请求，所述第一支付请求携带所述订单信息、加密后的支付信息以及线上交易标识，以使所述联机交易平台将所述第二支付请求通过第一交易接口发送给所述 POS 终端对应的线上交易平台，所述第一交易接口为所述 POS 终端对应的线上交易平台与所述联机交易平台的连接接口。

12、根据权利要求 9 所述的装置，其特征在于，所述第一收发单元具体用于：

根据所述订单信息确定所述订单信息对应的第二交易接口；所述第二交

易接口为所述 POS 终端与所述联机交易平台之间的线上交易通道；

通过所述第二交易接口向所述联机交易平台发送所述第一支付请求，以使所述联机交易平台将所述第二支付请求通过第一交易接口发送给所述 POS 终端对应的线上交易平台，所述第一交易接口为所述 POS 终端对应的线上交易平台与所述联机交易平台的连接接口。

13、根据权利要求 9 至 12 任一项所述的装置，其特征在于，所述线上交易的订单信息是根据所述 POS 终端的线上交易客户端获取的，或者是从其它终端获取的。

14、一种支付装置，应用于联机交易平台，其特征在于，包括：

第二收发单元，用于接收 POS 终端发送的第一支付请求，所述第一支付请求携带线上交易的订单信息和加密后的支付信息；将所述加密后的第二支付请求发送给所述 POS 终端对应的线上交易平台；

解密单元，用于对所述加密后的支付信息进行解密；

转加密单元，用于使用所述第二密钥对所述第二支付请求进行加密，所述第二支付请求包括所述订单信息和解密后的所述支付信息。

15、根据权利要求 14 所述的装置，其特征在于，所述第一支付请求携带所述订单信息、加密后的支付信息以及线上交易标识；

所述第二收发单元具体用于：

根据所述交易标识确定所述线上交易标识对应的接口为第一交易接口，所述第一交易接口为所述 POS 终端对应的线上交易平台与所述联机交易平台的连接接口；

将所述第二支付请求通过所述第一交易接口发送给所述 POS 终端对应的线上交易平台。

16、根据权利要求 14 所述的装置，其特征在于，所述第二收发单元具体

用于:

通过第二交易接口接收所述 POS 终端发送的第一支付请求; 所述第二交易接口为所述 POS 终端与所述联机交易平台之间的线上交易通道; 将所述第二支付请求通过第一交易接口发送给所述 POS 终端对应的线上交易平台, 所述第一交易接口为所述 POS 终端对应的线上交易平台与所述联机交易平台的连接接口。

17、一种 POS 终端, 其特征在于, 包括处理器、存储器、收发机、总线接口, 其中处理器、存储器与收发机之间通过总线接口连接;

所述收发机, 用于针对线上交易的订单信息, 获取用户输入的支付信息;

所述处理器, 用于对所述支付信息进行加密, 并向联机交易平台发送第一支付请求, 所述第一支付请求携带所述订单信息以及加密后的支付信息;

所述收发机, 用于接收所述联机交易平台发送的支付结果, 所述支付结果是所述 POS 终端对应的线上交易平台对所述联机交易平台发送的第二支付请求的处理结果, 所述第二支付请求是所述联机交易平台根据所述第一支付请求确定的;

所述存储器, 用于存储一个或多个可执行程序, 存储所述处理器在执行操作时所使用的数据;

所述总线接口, 用于提供接口。

18、一种联机交易平台, 其特征在于, 包括处理器、存储器、收发机、总线接口, 其中处理器、存储器与收发机之间通过总线接口连接;

所述收发机接收 POS 终端发送的第一支付请求, 所述第一支付请求携带线上交易的订单信息和加密后的支付信息;

所述处理器对所述加密后的支付信息进行解密;

所述收发机获取所述 POS 终端对应的线上商户信息, 并获取所述商户信息对应的第二密钥;

所述处理器使用所述第二密钥对所述第二支付请求进行加密, 所述第二

支付请求包括所述订单信息和解密后的所述支付信息;

所述收发机将所述加密后的第二支付请求发送给所述 POS 终端对应的线上交易平台;

所述存储器, 用于存储一个或多个可执行程序, 存储所述处理器在执行操作时所使用的数据;

所述总线接口, 用于提供接口。

19、一种非暂态计算机可读存储介质, 其特征在于, 所述非暂态计算机可读存储介质存储计算机指令, 所述计算机指令用于使所述计算机执行权利要求 1~5 任一所述方法或权利要求 6~8 任一所述方法。

20、一种计算机程序产品, 其特征在于, 所述计算机程序产品包括存储在非暂态计算机可读存储介质上的计算程序, 所述计算机程序包括程序指令, 当所述程序指令被计算机执行时, 使所述计算机执行权利要求 1~5 任一所述方法或权利要求 6~8 任一所述方法。

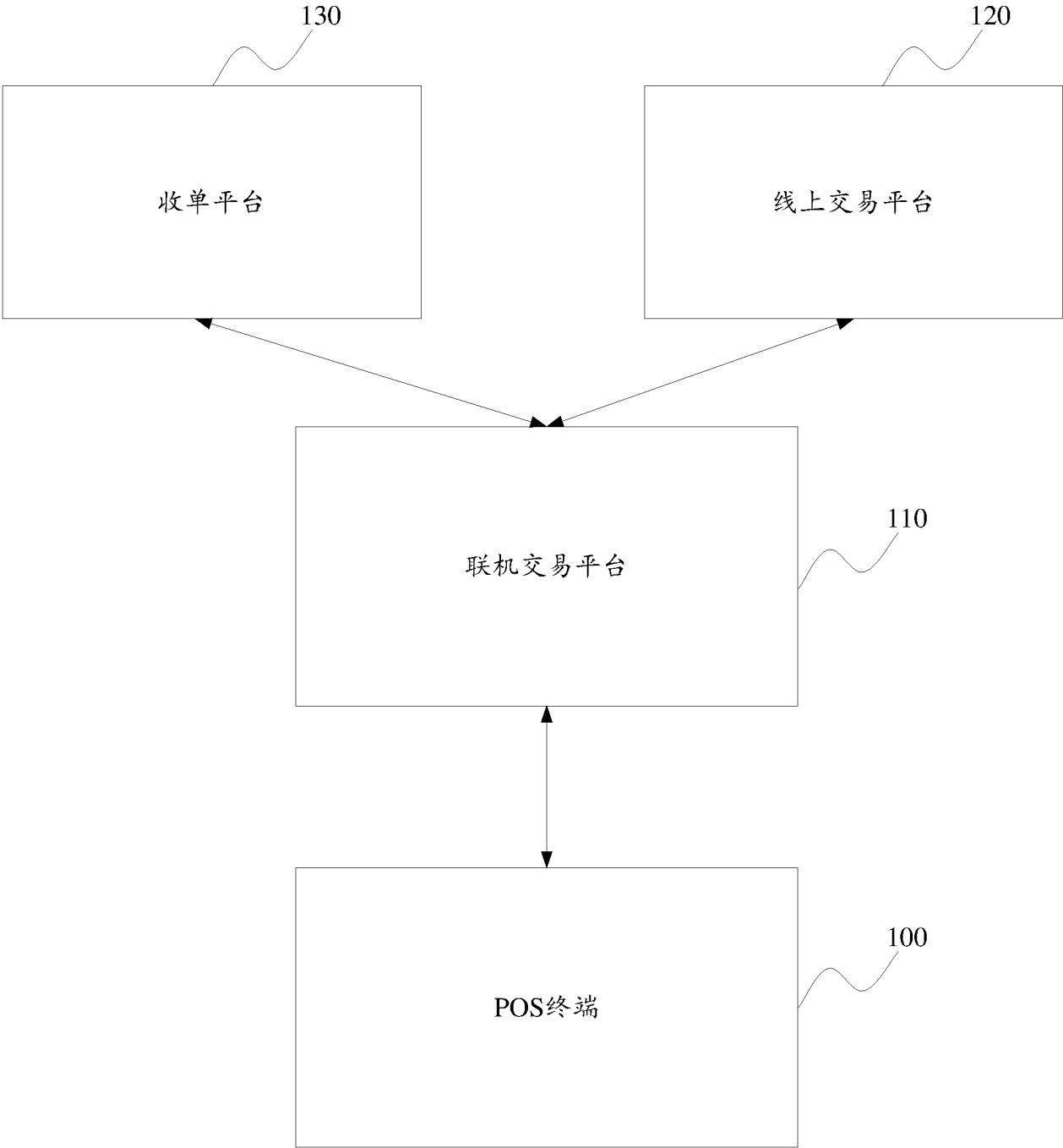


图 1

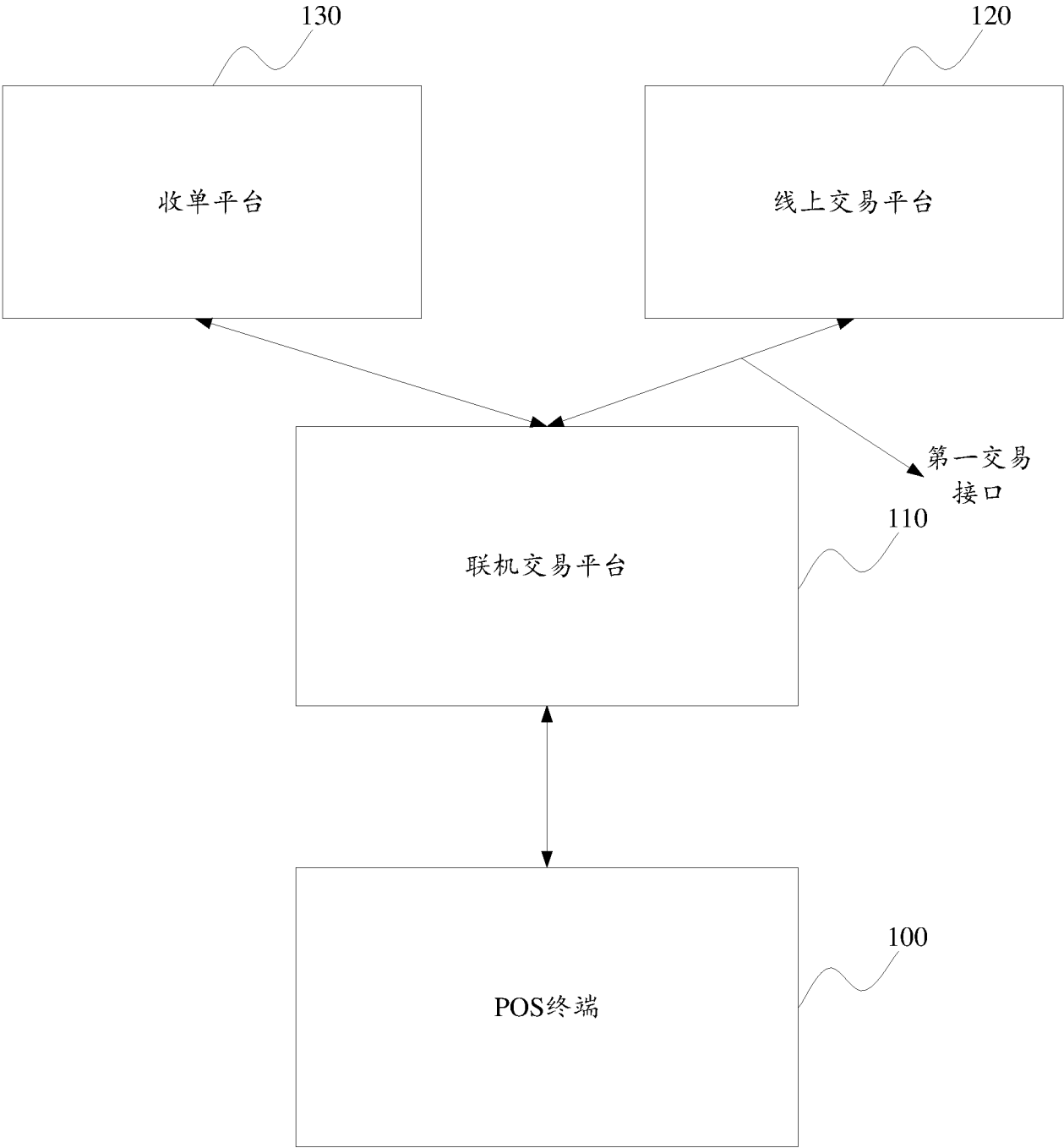


图 2

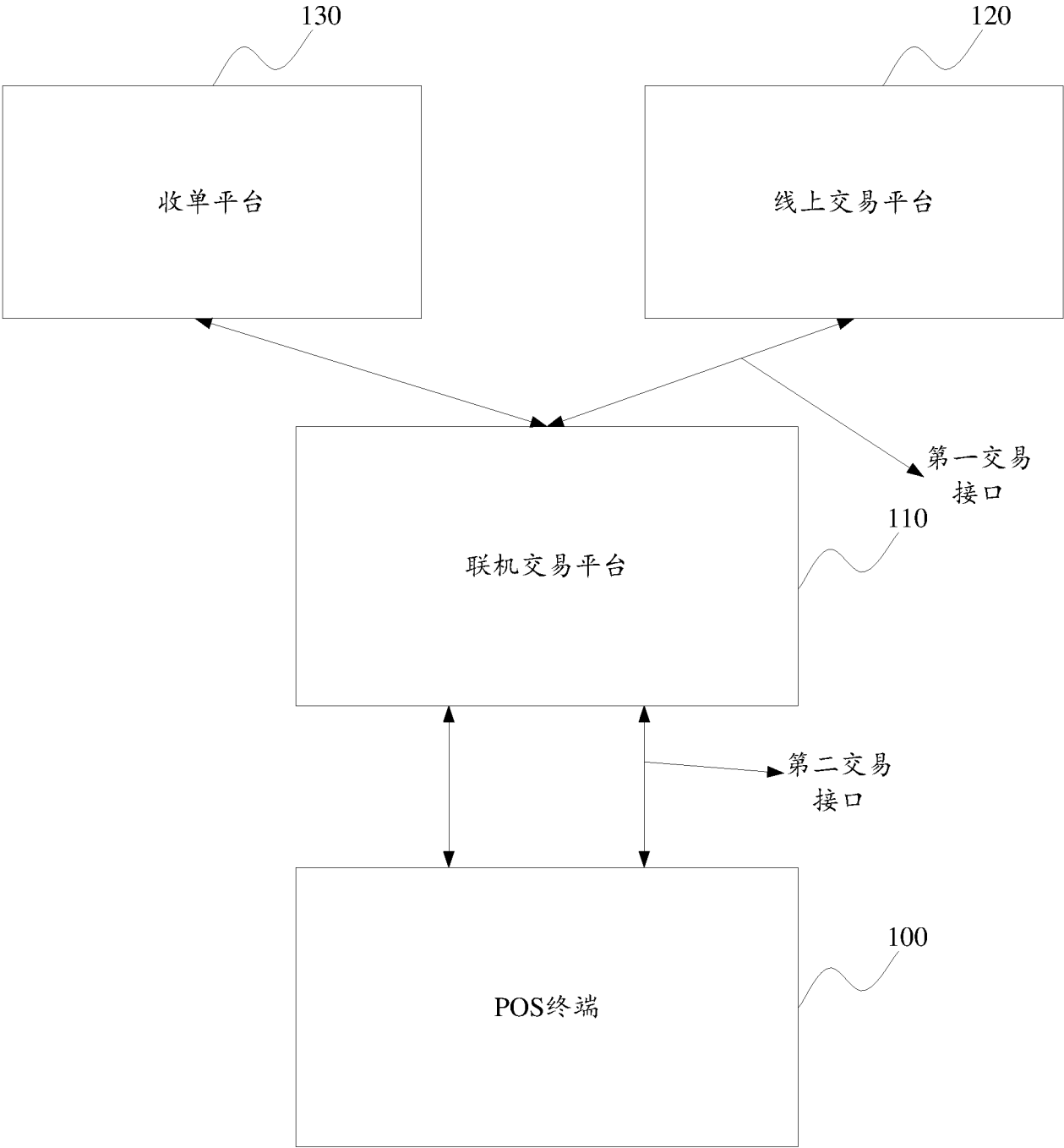


图 3

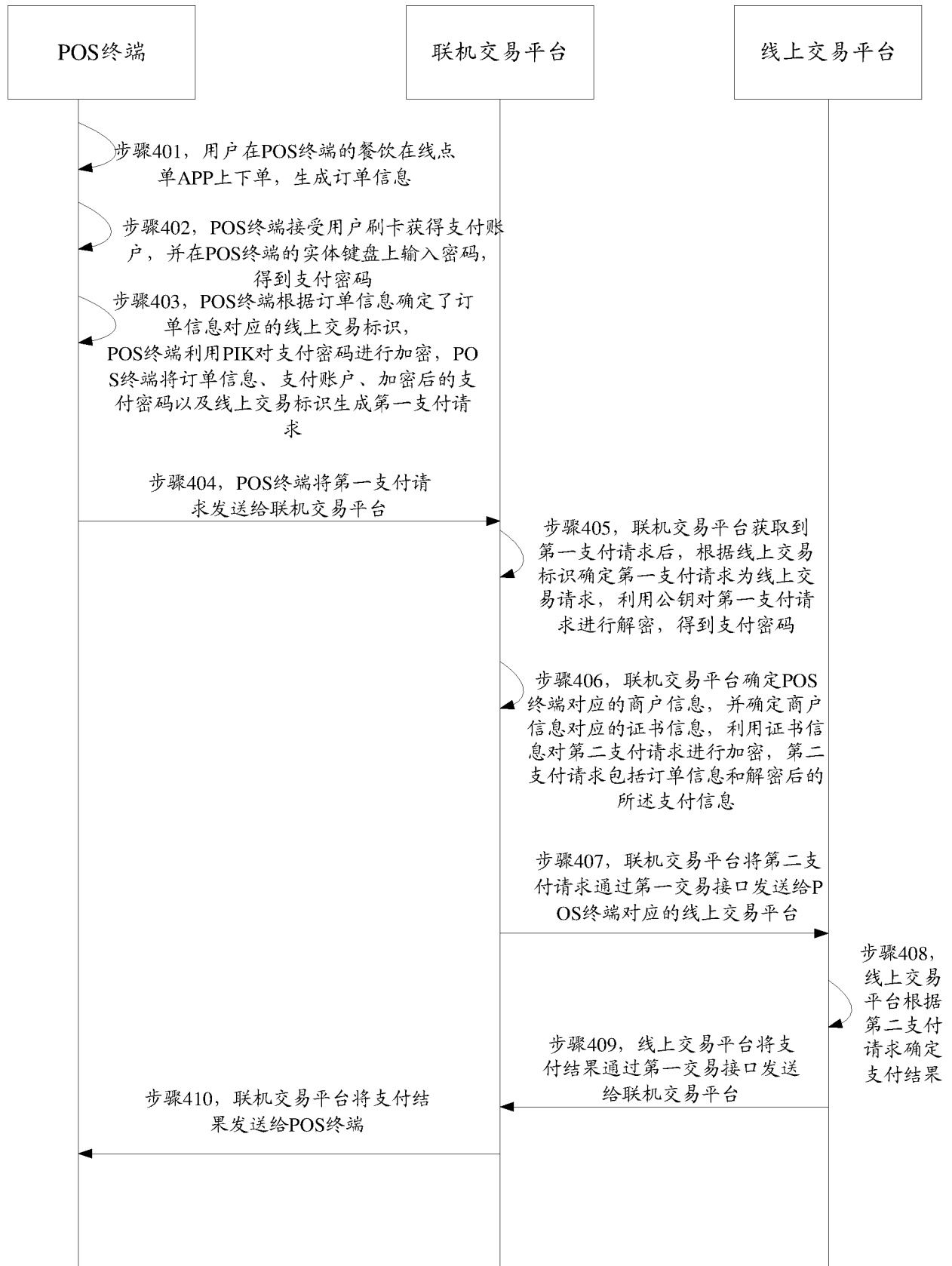


图 4

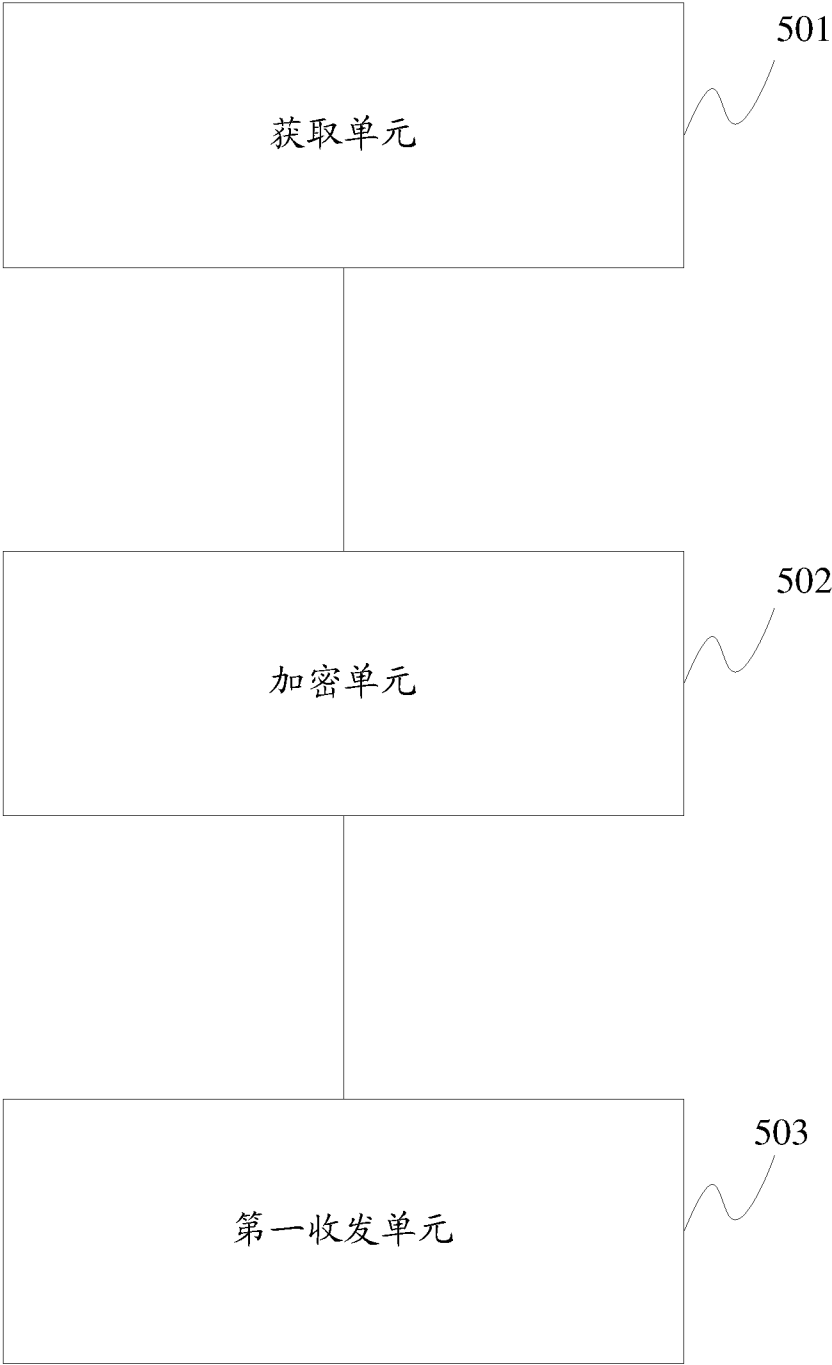


图 5

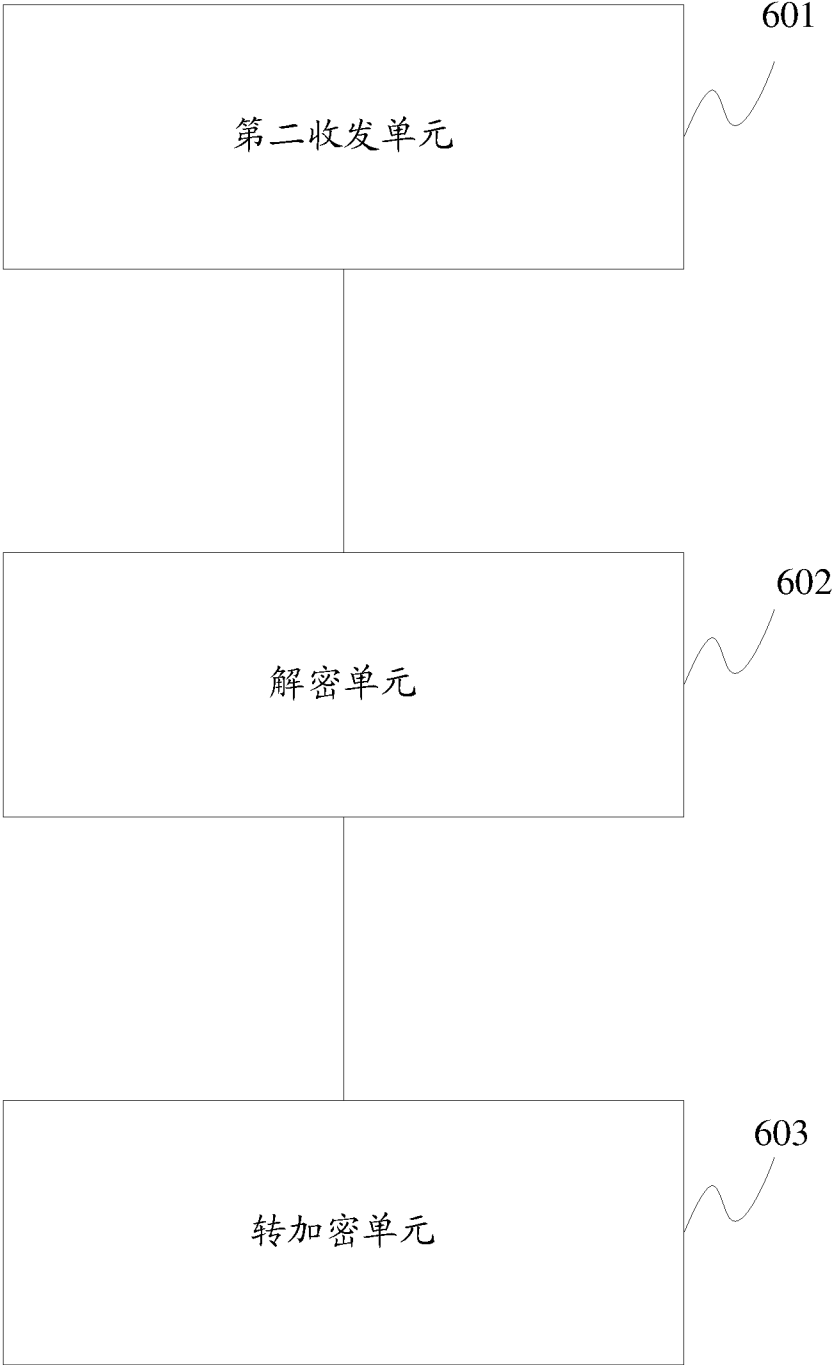


图 6

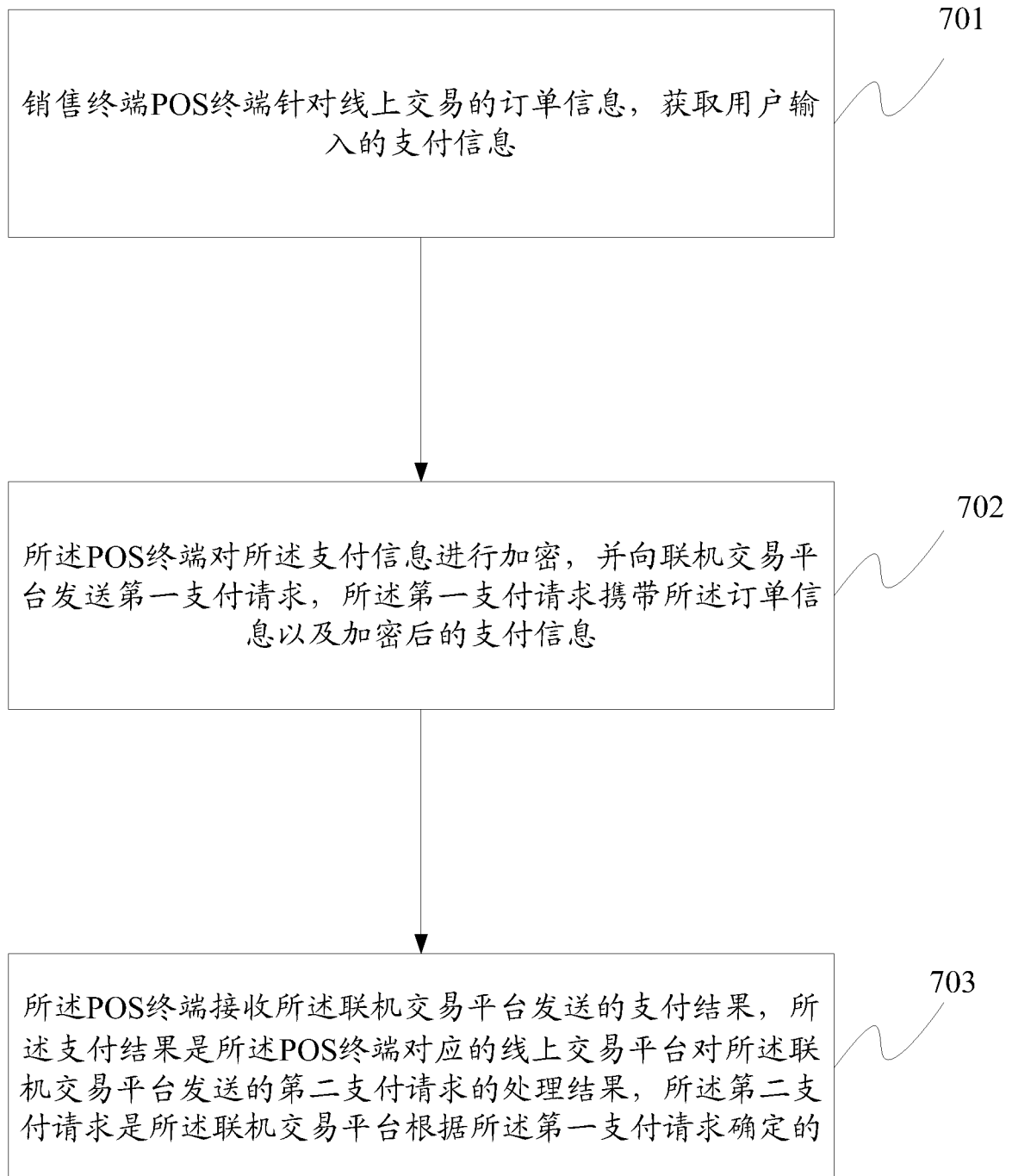


图 7

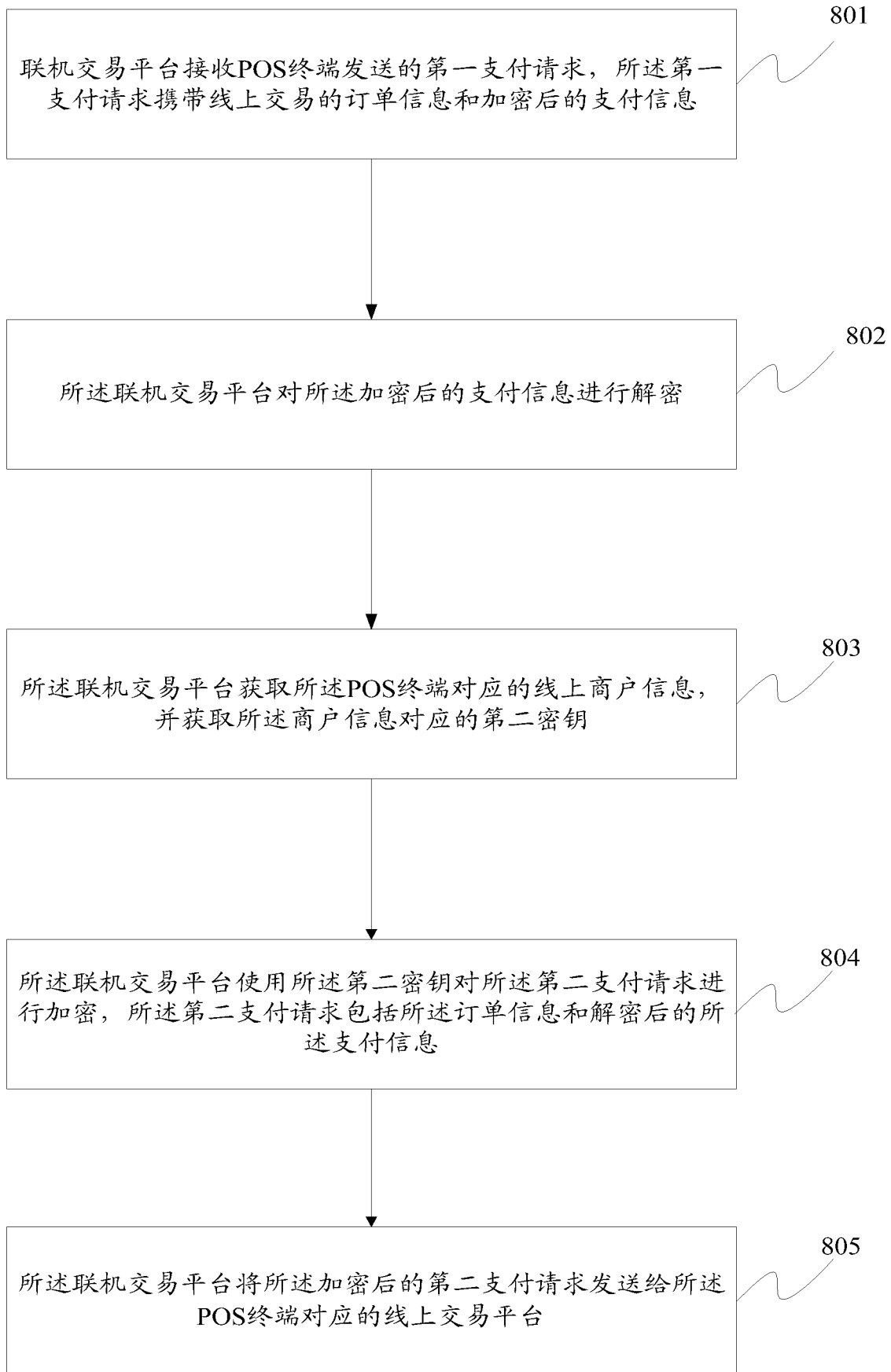


图 8

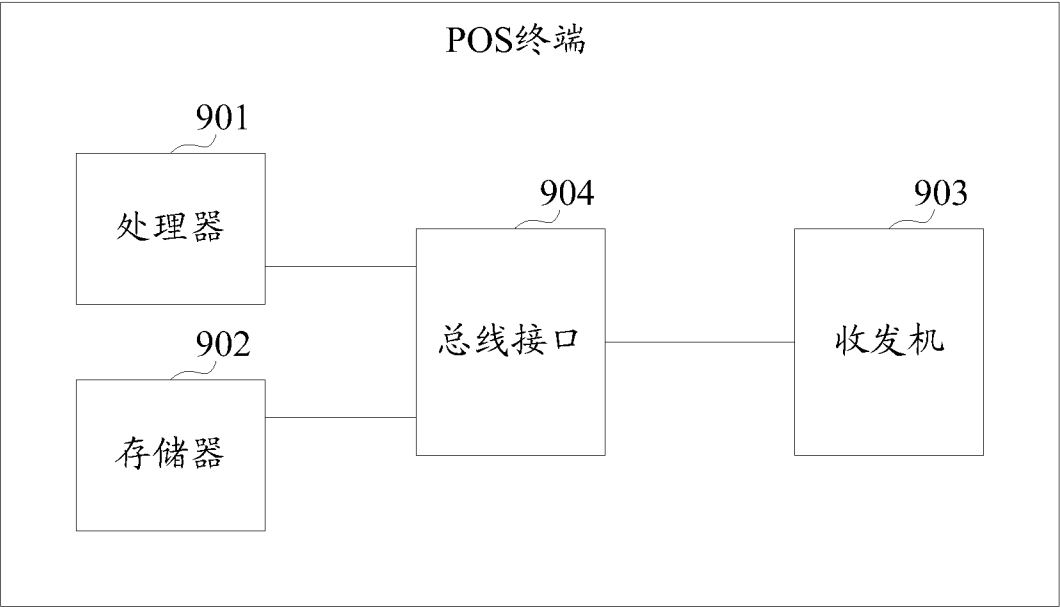


图 9



图 10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2018/090877

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06Q 20/20(2012.01)i; G06Q 20/34(2012.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

G06Q; G06F

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CNABS, CNTXT, CNKI, DWPI: 交易, 支付, 请求, 发送, 加密, 平台, 终端, 接口, 订单, 联机, 转发, 解密, 线上, 在线, POS, transact+, platform, terminal, interface, order+, pay+, request+, online, encrypt+, send+, transmit+, decrypt+, decod+, decipher

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 107292606 A (CHINA UNIONPAY CO., LTD.) 24 October 2017 (2017-10-24) claims 1-16	1-20
X	CN 102073958 A (TIANJIN ZHONGXING SOFTWARE COMPANY LIMITED) 25 May 2011 (2011-05-25) description, paragraphs 71-85	1-20
X	CN 101853453 A (ZTE CORPORATION) 06 October 2010 (2010-10-06) description, paragraphs 40-102	1-20



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date

“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

11 September 2018

Date of mailing of the international search report

17 September 2018

Name and mailing address of the ISA/CN

State Intellectual Property Office of the P. R. China
No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing
100088
China

Facsimile No. (86-10)62019451

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2018/090877

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
CN	107292606	A	24 October 2017	None	
CN	102073958	A	25 May 2011	None	
CN	101853453	A	06 October 2010	None	

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2018/090877

A. 主题的分类

G06Q 20/20(2012.01)i; G06Q 20/34(2012.01)i

按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和IPC两种分类

B. 检索领域

检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)

G06Q; G06F

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用))

CNABS;CNTXT;CNKI;DWPI: 交易, 支付, 请求, 发送, 加密, 平台, 终端, 接口, 订单, 联机, 转发, 解密, 线上, 在线, POS, transact+, platform, terminal, interface, order+, pay+, request+, online, encrypt+, send+, transmit+, decrypt+, decod+, decipher

C. 相关文件

类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
PX	CN 107292606 A (中国银联股份有限公司) 2017年 10月 24日 (2017 - 10 - 24) 权利要求1-16	1-20
X	CN 102073958 A (天津中兴软件有限责任公司) 2011年 5月 25日 (2011 - 05 - 25) 说明书第71-85段	1-20
X	CN 101853453 A (中兴通讯股份有限公司) 2010年 10月 6日 (2010 - 10 - 06) 说明书第40-102段	1-20

☐ 其余文件在C栏的续页中列出。☒ 见同族专利附件。

* 引用文件的具体类型:

“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件

“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利

“L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件 (如具体说明的)

“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件

“P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件

“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件

“X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性

“Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性

“&” 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期

2018年 9月 11日

国际检索报告邮寄日期

2018年 9月 17日

ISA/CN的名称和邮寄地址

中华人民共和国国家知识产权局(ISA/CN)
中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088

传真号 (86-10)62019451

受权官员

郭永强

电话号码 86-010-62412084

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2018/090877

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利	公布日 (年/月/日)
CN	107292606	A	2017年 10月 24日	无	
CN	102073958	A	2011年 5月 25日	无	
CN	101853453	A	2010年 10月 6日	无	